

TOVMEDICAL
SMART BEAUTY TECHNOLOGY

Renefil®

PRIMER HÍBRIDO
EN EL MERCADO

de ácido Hialurónico reticulado
con Polinucleótidos

LABOREGEN
GRUPO TOV MEDICAL

Renefil®



LARGA DURACIÓN



SEGURIDAD



ALTA SATISFACCIÓN



FÁCIL EXTRUSIÓN

- 1. CERTIFICADO** CE + ISO 13485. Patente registrada en Corea, USA, UE, RUSIA & CHINA
- 2. ENSAYO CLÍNICO** vs Perlane (Restylane)
- 3. GEL MONOFÁSICO CON VENTAJAS DEL BIFÁSICO** Eficiencia de moldeado y Baja fuerza de inyección
- 4. SEGURIDAD** Minimiza los efectos secundarios mediante un prolongado proceso de limpieza del BDDE

ES EL PRIMER RELLENO HÍBRIDO DEL MUNDO
con AH reticulado + PN + lidocaína que contiene ADN fragmentado



PN, PDRN

PN: fragmentos de ADN más largos que los PDRN obtenidos del salmón.

PDRN: polímeros de ADN fragmentados de tamaños específicos con fines farmacológicos, muy estables al calor.

EFFECTOS DE PN, PDRN

- 1.** Estimula VEGF
- 2.** Reduce la inflamación
- 3.** Regula la melanogénesis

EFFECTOS DE PN

- 4.** Efecto hidratación
- 5.** Soporte físico

Estimula fibroblastos

Mejora arrugas

Efecto iluminador

RESTAURACIÓN DEL TEJIDO



LOS HÍBRIDOS DE AH-PN ESTIMULAN LA SÍNTESIS DE COLÁGENO EN LOS FIBROBLASTOS Y REGENERAN LA PIEL

Composición

● Polinucleótido de sodio (PN)	1875 mg
● Ácido hialurónico reticulado (AH-R)	20 mg
● 0,3% Clorhidrato de lidocaína	3.0 mg

¿Por qué Renefil® ?

- Gracias al ácido hialurónico reticulado y los polinucleótidos, se logra una solución clara, estable y eficaz para la regeneración y firmeza de la piel.
- Aumenta la viscosidad al mezclar PN y AH reticulado.
- PN mejora las propiedades físicas al actuar como lubricante entre las partículas de ácido hialurónico reticulado.
- Dado que contiene ácido hialurónico con un grado específico de reticulación y una fracción de ADN en una cantidad específica validada, presenta **excelentes ventajas de formulación en términos de viscosidad, elasticidad, cohesividad, resistencia enzimática y transparencia de la formulación.**

Factores de la selección de rellenos

1. Moldeabilidad 2. Fuerza de inyección

	RELLENO MONOFÁSICO	RELLENO BIFÁSICO
VENTAJAS	[Alto moldeado]	[Baja fuerza de inyección]
DESVENTAJAS	Alta fuerza de inyección	Bajo moldeado

Dependiendo del tipo de relleno, si la capacidad de moldear es buena, la fuerza de inyección suele ser alta, y si la fuerza de inyección es baja, la capacidad de moldeado tiende a disminuir.



LINEAS
FINAS

POMULOS

MEJILLAS

LABIOS

SURCOS
NASOLABIALES

PERFILADO
LABIOS

MENTON

Ligth Plus ●

Deep Plus ●●

Ultra Plus ●●●

NUEVA GENERACIÓN DE RELLENOS DERMICOS

Proporciona resultados de tratamiento satisfactorio a nuestros clientes.

Renefil[®]



Light Plus

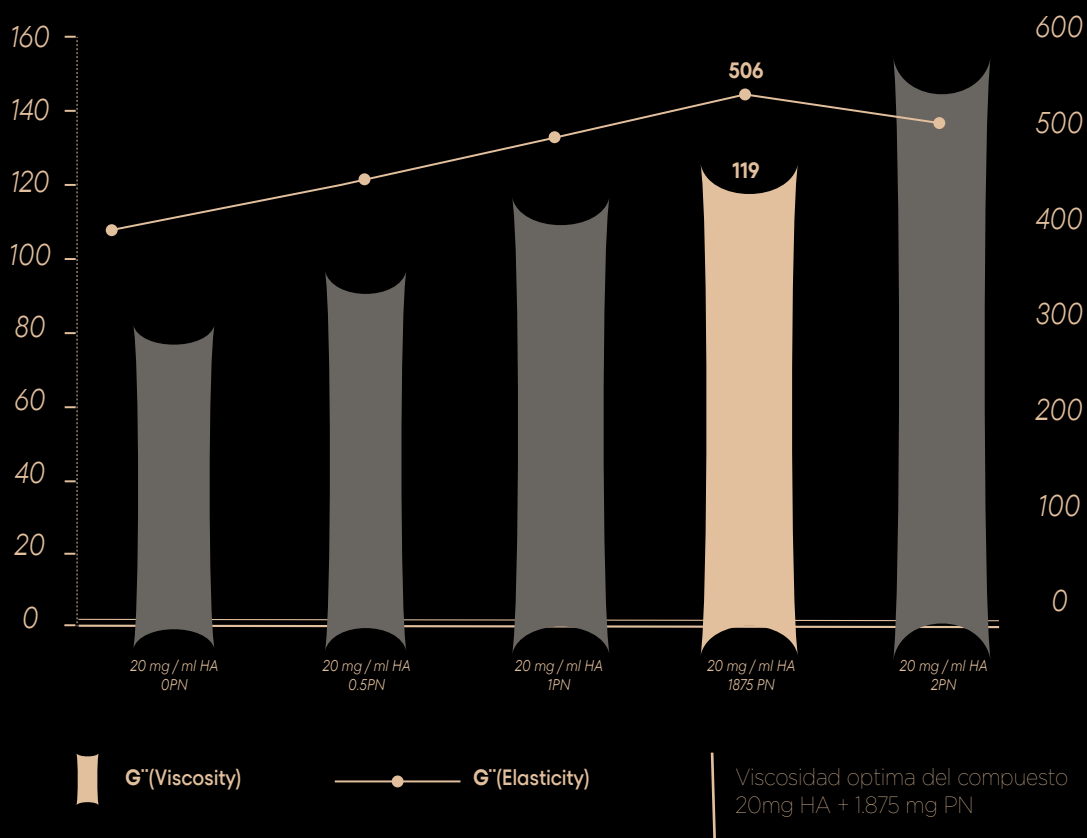
Deep Plus

Ultra Plus

CONCENTRACIÓN DE AH	20 mg/ml	20 mg/ml	20 mg/ml
PN	1875 mg/ml	1875 mg/ml	1875 mg/ml
TAMAÑO DE PARTÍCULA	250 µm	600 µm	1000 µm
TAMAÑO DE LA AGUJA	30 G	27 G/30 G	27 G
APLICACIÓN	Arrugas finas	Mejilla, labio	Pliegues nasolabiales, pómulos

PROPIEDADES REOLÓGICAS DE PN

- Elasticidad: aumenta según la concentración de PN, pero disminuye después de cierta concentración (1875 mg / g)
- Viscosidad: aumenta cuando la concentración de PN incrementa
 - ● ● ● ● > PN está relacionado con la viscosidad



La patente propia de BMI está registrada a nivel mundial.



Renefil Ultra Plus vs Control (competidor A)

NOMBRE DE MUESTRA	FACTOR DE ELASTICIDAD G' (CP)	FACTOR DE VISCOSIDAD G'' (CP)	VISCOSIDAD COMPLEJA G^* (CP) ELASTICIDAD + VISCOSIDAD	FUERZA DE EXTRUSIÓN	PRUEBA DE ADHERENCIA (N) FACTOR DE MOLDEO
Renefil Ultra Plus	203,000	83,000	1,724,000	10.12	0.90N
Control (competidor A)	87,200	142,500	1,330,000	17.20	0.52N

Renefil® Ultra Plus muestra excelentes propiedades físicas

Baja fuerza de extrusión
(Ventajas de relleno bifásico)



Excelente capacidad de moldeado
(Ventajas del relleno monofásico)

Renefil se centra en cómo crear una forma después de la inyección.

<i>Renefil</i> ®	ELASTICIDAD G' (PA)	VISCOSIDAD G'' (PA)	TAN DELTA
Light Plus	303.6	117.1	0.386
Deep Plus	381.6	139.4	0.365
Ultra Plus	388.0	94.2	0.243



Textura del gel
Light Plus



Textura del gel
Deep Plus



Textura del gel
Ultra Plus



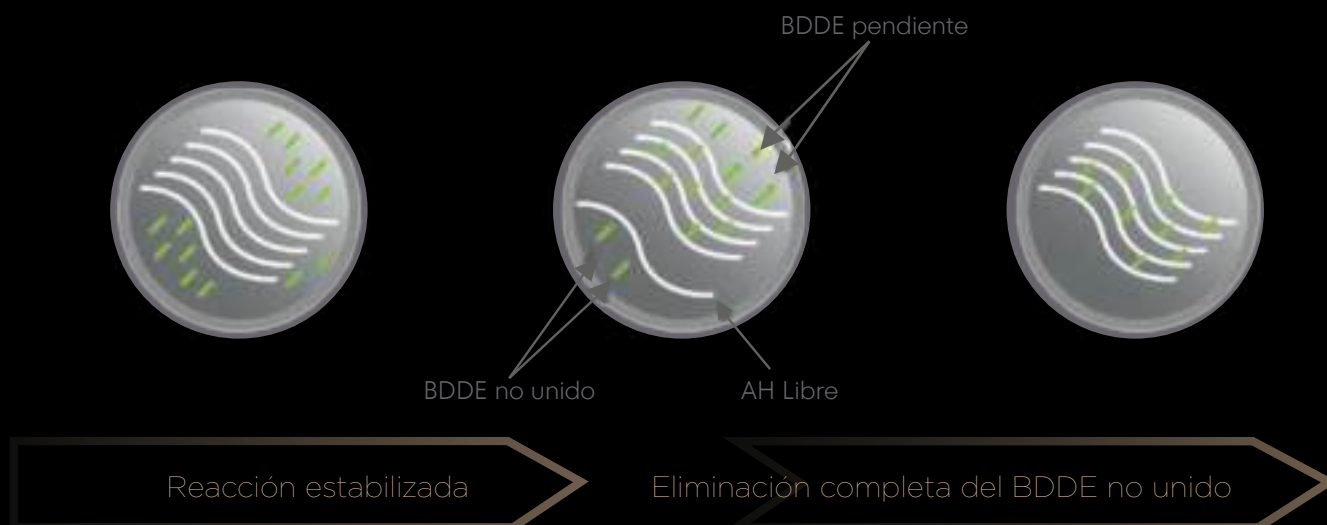
Seguridad

- Uso seguro y estable de materias primas de origen Europeo (AH) aprobadas por el EDQM (Directorio Europeo para la calidad de los medicamentos).
- Uso mínimo de BDDE, un largo proceso de limpieza minimiza los residuos de BDDE.
- Minimización de la contaminación microbiana mediante un proceso de post-esterilización.

4L™ TECNOLOGÍA

Fabricación de AH reticulado mediante Tecnología 4L

- BAJO BDDE Inducción efectiva de las reacciones de reticulación con una cantidad mínima de BDDE
- BAJA TEMPERATURA A baja temperatura
- REACCIÓN PROLONGADA Reacción de reticulación que se dispersa uniformemente en el gel mediante un proceso lento y natural de reticulación
- DIÁLISIS PROLONGADA Proceso de purificación comprobado a largo plazo para la máxima eliminación de residuos de BDDE



MINIMIZA LOS EFECTOS SECUNDARIOS ELIMINANDO EL AGENTE RETICULANTE RESIDUAL

Volumen

- Tiene buena elasticidad y cohesión para prevenir la deformación física del producto gracias a su módulo G'
- La formulación especial resiste la presión de la piel y mantiene su forma durante mucho tiempo



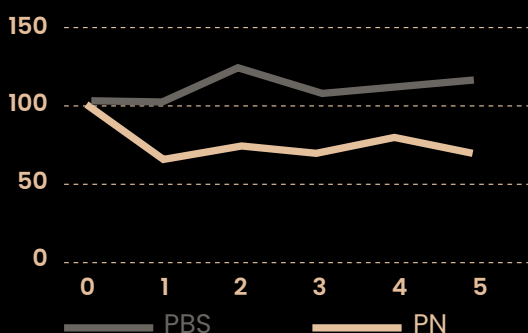
Efecto de mejora de la piel

- Promueve la formación de colágeno, lo que mejora la apariencia de la piel (reduce las arrugas finas).¹⁾

EFICACIA SOBRE LA ASPEREZA DE LA PIEL (IN VIVO-FOLLISCOPE)²⁾

Evaluación del cambio en la aspereza de la piel antes y después de la inyección de PN (4 inyecciones en total)

Reducción del 32,4% en la aspereza (Ra%) en comparación con el grupo PBS en la semana 5 después de 4 inyecciones



EFICACIA SOBRE LA ASPEREZA DE LA PIEL (IN VIVO-PRIMOSLITE)

Evaluación del cambio en la aspereza de la piel antes y después de la inyección de PN (4 inyecciones en total)

A las 4 semanas después de 4 inyecciones, la aspereza disminuyó en un 29,4 % (Rmax%) en comparación con el grupo PBS

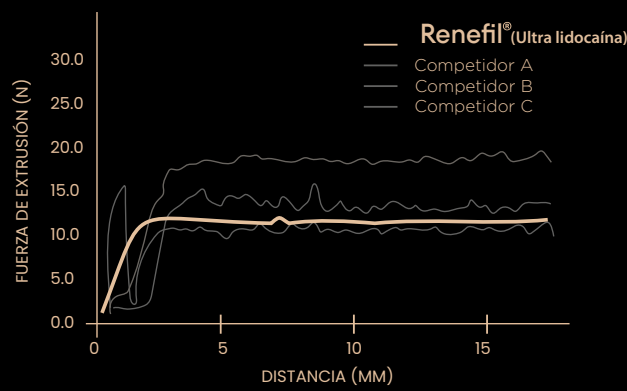


SEMANA 0

SEMANA 5

FÁCIL DE EXTRUSIÓN

- Partículas uniformes sin ácido hialurónico no reticulado
- **Renefil®** tiene una sensación de inyección natural, sin interrupciones ni aglomeraciones
- Valor estable de Fuerza de Inyección



Nombre Producto	Fuerza de Inyección
Renefil® Ultra Lidocaine	10 N
Competidor A	9 N
Competidor B	11 N
Competidor C	15 N

LARGA DURACIÓN

Papel de los PN

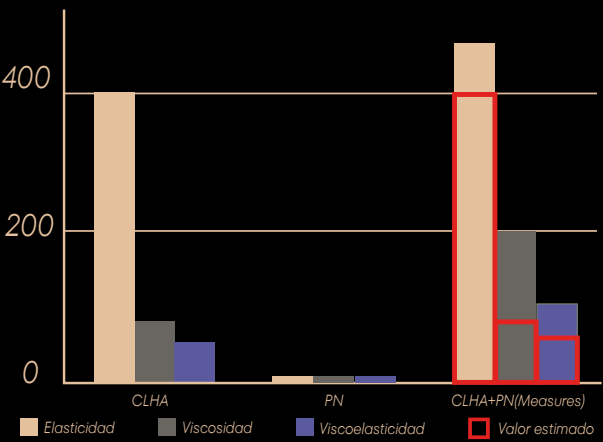
Las propiedades físicas de los PN confieren una mejora en las propiedades físicas de los rellenos de AH

- Interacción hidrofóbica inducida por PN entre las partículas del gel de AH
- Como resultado, es posible lograr una buena cohesividad, que es la ventaja de los rellenos monofásicos sobre los bifásicos, sin mezclar ácido hialurónico libre y mantener las propiedades de los rellenos que conservan su forma original durante mucho tiempo.

IMPACTO SINÉRGICO DEL GEL DE AH RETICULADO Y LOS PN

La muestra compuesta solo por PN presenta valores cercanos a cero en elasticidad, viscosidad y viscosidad compleja (viscoelasticidad)

Cuando se mezclaron el gel de ácido hialurónico reticulado y los PN, la elasticidad, la viscosidad y la viscosidad compleja aumentaron.



CASOS CLÍNICOS



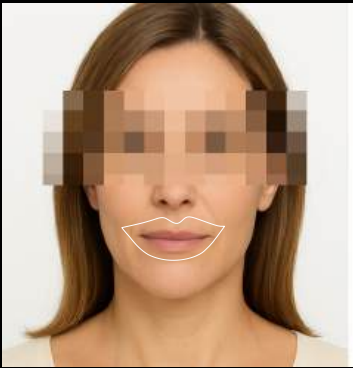
ANTES
Femenino 56 años



DESPUES
4 semanas despues sin retoque

Caso 1 - Surco nasogeniano

Suavización visible del pliegue nasogeniano, con mejora de la firmeza y la luminosidad perioral sin cambiar la expresión.



ANTES
Femenino 42 años



DESPUES
4 semanas despues con retoque

Caso 2 - Relleno de labios

Definición del borde y proyección equilibrada, con hidratación profunda y un volumen natural que respeta la anatomía.



ANTES
Masculino 52 años



DESPUES
Justo después del procedimiento



4 semanas despues + retoque

Caso 3 - Surco nasogeniano

Corrección precisa del surco con apoyo estructural y acabado uniforme, logrando un aspecto descansado y coherente con el rostro.

Renefil® es el nuevo híbrido de ácido hialurónico reticulado con polinucleótidos que combina **volumen, hidratación y regeneración** en un sólo paso. Su textura homogénea favorece una integración natural y un acabado luminoso, manteniendo el confort del paciente. Presentamos tres casos reales de antes y después que ilustran su **capacidad de refrescar rasgos**, suavizar pliegues y realzar el contorno de forma sutil y armónica.